# Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

# Reinigungsbehälter für Düse A, Nachfüllflüssigkeit für Reinigungsbehälter

Nummer der Fassung: 4.0
Ersetzt Fassung vom: 23.01.2014 (3)

Überarbeitet am: 22.12.2020
Erste Fassung: 12.12.2013

## ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

### 1.1 Produktidentifikator

**Handelsname** — **Reinigungsbehälter für Düse A, Nachfüllflüssigkeit für Reinigungsbehälter**

**Registrierungsnummer (REACH)** — 01-2119444314-46-xxxx

**EG-Nummer** — 203-726-8

**CAS-Nummer** — 109-99-9

### 1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird

**Relevante identifizierte Verwendungen** — Reinigungsmittel

### 1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Werner Müller GmbH
Rudolf-Diesel-Str. 7
D-67227 Frankenthal
Deutschland

Telefon: ++49 (0) 6233-3793-0
Telefax: ++49 (0) 6233-3793-20
E-Mail: info@mueller-pvc-naht.de
Webseite: www.mueller-pvc-naht.de

**E-Mail (sachkundige Person)** — sdb@csb-online.de

Bitte verwenden Sie diese E-Mail-Adresse nicht um aktuelle Sicherheitsdatenblätter anzufordern. Wenden Sie sich in diesen Fällen bitte direkt an Werner Müller GmbH.

**Nationaler Kontakt** — Herr Gaub
info@mueller-pvc-naht.de

### 1.4 Notrufnummer

**Giftnotzentrale**

| Land | Name | Telefon |
|---|---|---|
| Deutschland | Giftnotruf Mainz<br>Giftinformationszentrum der Länder Rheinland-Pfalz und Hessen | +49 (0) 6131-19240 |

Wie vor oder nächste Giftinformationszentrale.

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

**Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)**

| Einstufung | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Abschnitt** | **Gefahrenklasse** | **Kategorie** | **Gefahrenklasse und -kategorie** | **Gefahrenhinweis** |
| 2.6 | entzündbare Flüssigkeiten | 2 | Flam. Liq. 2 | H225 |
| 3.3 | schwere Augenschädigung/Augenreizung | 2 | Eye Irrit. 2 | H319 |
| 3.6 | Karzinogenität | 2 | Carc. 2 | H351 |
| 3.8R | spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition (Reizung der Atemwege) | 3 | STOT SE 3 | H335 |
| 3.8D | spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition (narkotisierenden Wirkung, Schläfrigkeit) | 3 | STOT SE 3 | H336 |

Voller Wortlaut der Abkürzungen in ABSCHNITT 16

**Die wichtigsten schädlichen physikalisch-chemischen Wirkungen, Wirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt**

Produkt ist brennbar und kann durch potenzielle Zündquellen entzündet werden.

### 2.2 Kennzeichnungselemente

**Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)**

**Signalwort** Gefahr

**Piktogramme**

**GHS02, GHS07, GHS08**



**Gefahrenhinweise**

**H225** Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
**H319** Verursacht schwere Augenreizung.
**H335** Kann die Atemwege reizen.
**H336** Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
**H351** Kann vermutlich Krebs erzeugen.

**Sicherheitshinweise**

| | |
|---|---|
| **P202** | Vor Gebrauch alle Sicherheitshinweise lesen und verstehen. |
| **P210** | Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen. |
| **P233** | Behälter dicht verschlossen halten. |
| **P280** | Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz/Gehörschutz/... tragen. |
| **P312** | Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen. |

Ergänzende Gefahrenmerkmale

**EUH019** Kann explosionsfähige Peroxide bilden.

### 2.3 Sonstige Gefahren

**Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**

Nach den Ergebnissen seiner Bewertung ist dieser Stoff weder ein PBT- noch ein vPvB-Stoff.

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

### 3.1 Stoffe

| | |
|---|---|
| **Stoffname** | Tetrahydrofuran |
| **Identifikatoren** | |
| CAS-Nr. | 109-99-9 |
| EG-Nr. | 203-726-8 |
| **Summenformel** | C4H8O |
| **Molmasse** | 72,11 $^{g}/_{mol}$ |

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

**Allgemeine Anmerkungen**

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.
Bei Auftreten von Beschwerden oder in Zweifelsfällen ärztlichen Rat einholen.

**Nach Inhalation**

Für Frischluft sorgen.
Bei unregelmäßiger Atmung oder Atemstillstand sofort ärztlichen Beistand suchen und Erste-Hilfe-Maßnahmen einleiten.
Mund-zu-Mund-Beatmung vermeiden. Alternative Beatmungsmethoden anwenden, vorzugsweise Sauerstoff- oder Druckluft-Beatmungsgeräte.
Bei Reizung der Atemwege Arzt aufsuchen.

**Nach Kontakt mit der Haut**

Mit viel Wasser und Seife waschen.
Bei Hautreizung: ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

**Nach Berührung mit den Augen**

Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren.
Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.

**Nach Aufnahme durch Verschlucken**

Mund ausspülen. Kein Erbrechen herbeiführen.
Sofort Arzt hinzuziehen.

**Hinweise für den Arzt**

Keine.

### 4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Narkotisierende Wirkungen.

### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Keine.

## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1 Löschmittel

**Geeignete Löschmittel**

Sprühwasser, alkoholbeständiger Schaum, Feuerlöschpulver, Kohlendioxid (CO2)

**Ungeeignete Löschmittel**

Wasser im Vollstrahl

### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Gefährliche Zersetzungsprodukte: Abschnitt 10.
Bei unzureichender Belüftung und/oder bei Gebrauch Bildung explosionsfähiger/leichtentzündlicher Dampf-/Luft-Gemische möglich.
Lösemitteldämpfe sind schwerer als Luft und breiten sich über dem Boden aus.

**Gefährliche Verbrennungsprodukte**

Kohlenmonoxid (CO), Kohlendioxid (CO2)

### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Explosions- und Brandgase nicht einatmen.
Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.
Löschwasser nicht in Kanäle und Gewässer gelangen lassen.
Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln.
Brandbekämpfung mit üblichen Vorsichtsmaßnahmen aus angemessener Entfernung.

**Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung**

geeignetes Atemschutzgerät benutzen

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

### 6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

**Nicht für Notfälle geschultes Personal**

Personen in Sicherheit bringen.
Den betroffenen Bereich belüften.
Verwendung geeigneter Schutzausrüstungen (einschließlich der in Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts genannten persönlichen Schutzausrüstung) zur Verhinderung der Kontamination von Haut, Augen und persönlicher Kleidung.

**Einsatzkräfte**

Bei Einwirkungen von Dämpfen, Stäuben, Aerosolen und Gasen ist ein Atemschutzgerät zu tragen.

### 6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Das Eindringen in die Kanalisation oder in Oberflächen- und Grundwasser verhindern.
Verunreinigtes Waschwasser zurückhalten und entsorgen.

### 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

**Hinweise wie die Reinigung im Fall von Verschütten erfolgen kann**

Verschüttete Mengen aufnehmen.
Absorbierende Stoffe (Sand, Kieselgur, Säurebindemittel, Universalbindemittel, Sägemehl, usw.).

**Geeignete Rückhaltetechniken**

Einsatz adsorbierender Materialien.

**Weitere Angaben betreffend Verschütten und Freisetzung**

In geeigneten Behältern zur Entsorgung bringen.
Den betroffenen Bereich belüften.

### 6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Gefährliche Verbrennungsprodukte: siehe Abschnitt 5.
Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8.
Unverträgliche Materialien: siehe Abschnitt 10.
Angaben zur Entsorgung: siehe Abschnitt 13.

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
Dampf/Aerosol nicht einatmen.

**Maßnahmen zur Verhinderung von Bränden sowie von Aerosol- und Staubbildung**

Verwendung einer örtlichen und generellen Lüftung.
Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.
Maßnahmen gegen elektrostatische Entladungen treffen.
Wegen Explosionsgefahr Eindringen der Dämpfe in Keller, Kanalisation und Gruben verhindern.
Behälter und zu befüllende Anlage erden.
Explosionsgeschützte elektrische Geräte/Lüftungsanlagen/Beleuchtungsanlagen verwenden.
Nur funkenfreies Werkzeug verwenden.

**Spezifische Hinweise/Angaben**

Mit dem Vorhandensein von brennbaren Stoffen oder Gemischen ist in Bereichen zu rechnen, die von der Lüftung nicht erfasst sind, z.B. unbelüftete tief liegende Bereiche, wie Gruben, Kanäle, Keller und Schächte.
Dämpfe sind schwerer als Luft, breiten sich am Boden aus und bilden mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch.

**Maßnahmen zum Schutz der Umwelt**

Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

**Hinweise zur allgemeinen Hygiene am Arbeitsplatz**

In Bereichen, in denen gearbeitet wird, nicht essen, trinken und rauchen.
Nach Gebrauch die Hände waschen.
Vorbeugender Hautschutz (Schutzcremes/Salben) wird empfohlen.
Vor dem Betreten von Bereichen, in denen gegessen wird, kontaminierte Kleidung und Schutzausrüstung ablegen.

### 7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

**Explosionsfähige Atmosphären**

Behälter dicht geschlossen an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.
Verwendung einer örtlichen und generellen Lüftung.
Kühl halten.
Vor Sonnenbestrahlung schützen.

**Durch Entzündbarkeit bedingte Gefahren**

Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen.
Maßnahmen gegen elektrostatische Entladungen treffen.
Behälter und zu befüllende Anlage erden.
Vor Sonnenbestrahlung schützen.

**Unverträgliche Stoffe oder Gemische**

Unverträgliche Materialien: siehe Abschnitt 10.

**Gegen äußere Einwirkungen schützen, wie**

Hitze, UV-Einstrahlung/Sonnenlicht, Luft-/Sauerstoffzutritt

**Beachtung von sonstigen Informationen**

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.
Unter Verschluss und für Kinder unzugänglich aufbewahren.

**Anforderungen an die Belüftung**

Sicherstellen einer ausreichenden Belüftung.

**Spezielle Anforderungen an Lagerräume oder -behälter**

**Lagertemperatur**

Empfohlene Lagerungstemperatur ≥0 – 30 °C

**Geeignete Verpackung**

Es dürfen nur zugelassene Verpackungen (z.B. gemäß ADR) verwendet werden.

### 7.3 Spezifische Endanwendungen

Keine Informationen verfügbar.

## ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/persönliche Schutzausrüstungen

### 8.1 Zu überwachende Parameter

**Grenzwerte für die berufsbedingte Exposition (Arbeitsplatzgrenzwerte)**

| Land | Arbeitsstoff | CAS-Nr. | Identifikator | SMW [ppm] | SMW [mg/m³] | KZW [ppm] | KZW [mg/m³] | Hinweis | Quelle |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DE | Tetrahydrofuran | 109-99-9 | AGW | 50 | 150 | 100 | 300 | H, Y | TRGS 900 |
| EU | Tetrahydrofuran | 109-99-9 | IOELV | 50 | 150 | 100 | 300 | | 2000/39/EG |

**Hinweis**

| | |
|---|---|
| H | hautresorptiv |
| KZW | Kurzzeitwert (Grenzwert für Kurzzeitexposition): Grenzwert der nicht überschritten werden soll, auf eine Dauer von 15 Minuten bezogen (soweit nicht anders angegeben) |
| SMW | Schichtmittelwert (Grenzwert für Langzeitexposition): Zeitlich gewichteter Mittelwert, gemessen oder berechnet für einen Bezugszeitraum von acht Stunden (soweit nicht anders angegeben) |
| Y | ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden |

**Biologische Grenzwerte**

| Land | Arbeitsstoff | Parameter | Hinweis | Identifikator | Wert | Quelle |
|---|---|---|---|---|---|---|
| DE | Tetrahydrofuran | Tetrahydrofuran | | BAT | 2 mg/l | DFG |
| DE | Tetrahydrofuran | Tetrahydrofuran | | BLV | 2 mg/l | TRGS 903 |

### Für die menschliche Gesundheit maßgebliche Werte

**Relevante DNEL- und andere Schwellenwerte**

| Endpunkt | Schwellenwert | Schutzziel, Expositionsweg | Verwendung in | Expositionsdauer |
|---|---|---|---|---|
| DNEL | 72,4 mg/m³ | Mensch, inhalativ | Arbeitnehmer (Industrie) | chronisch - systemische Wirkungen |
| DNEL | 12,6 mg/kg KG/Tag | Mensch, dermal | Arbeitnehmer (Industrie) | chronisch - systemische Wirkungen |
| DNEL | 13 mg/m³ | Mensch, inhalativ | Verbraucher (private Haushalte) | chronisch - systemische Wirkungen |
| DNEL | 1,5 mg/kg KG/Tag | Mensch, dermal | Verbraucher (private Haushalte) | chronisch - systemische Wirkungen |
| DNEL | 1,5 mg/kg KG/Tag | Mensch, oral | Verbraucher (private Haushalte) | chronisch - systemische Wirkungen |
| DNEL | 150 mg/m³ | Mensch, inhalativ | Arbeitnehmer (Industrie) | chronisch - lokale Wirkungen |
| DNEL | 75 mg/m³ | Mensch, inhalativ | Verbraucher (private Haushalte) | chronisch - lokale Wirkungen |

### Für die Umwelt maßgebliche Werte

**Relevante PNEC- und andere Schwellenwerte**

| Endpunkt | Schwellenwert | Umweltkompartiment |
|---|---|---|
| PNEC | 4,32 $^{mg}/_{l}$ | Süßwasser |
| PNEC | 0,432 $^{mg}/_{l}$ | Meerwasser |
| PNEC | 4,6 $^{mg}/_{l}$ | Kläranlage (STP) |
| PNEC | 23,3 $^{mg}/_{kg}$ | Süßwassersediment |
| PNEC | 2,33 $^{mg}/_{kg}$ | Meeressediment |
| PNEC | 2,13 $^{mg}/_{kg}$ | Boden |

| Relevante PNEC- und andere Schwellenwerte | | |
|---|---|---|
| **Endpunkt** | **Schwellenwert** | **Umweltkompartiment** |
| PNEC Oral Predators 67 mg-kg food | | |

### 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

**Geeignete technische Steuerungseinrichtungen**

Generelle Lüftung.

**Individuelle Schutzmaßnahmen (persönliche Schutzausrüstung)**

**Augen-/Gesichtsschutz**

Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen.

**Handschutz**

FKM: Fluorelastomer, Fluorkautschuk (Spritzschutz)
NBR: Acrylnitril-Butadien-Kautschuk (Spritzschutz
IIR: Butylkautschuk, Isobuten-Isopren-Kautschuk (Spritzschutz)

Vor Gebrauch auf Dichtheit/Undurchlässigkeit überprüfen.

**Atemschutz**

Bei unzureichender Belüftung Atemschutz tragen.
Typ: A-P2 (Kombinationsfilter für Partikel und organische Gase und Dämpfe, Kennfarbe: Braun/Weiß).

**Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**

Zur Vermeidung einer Kontamination der Umwelt geeigneten Behälter verwenden.
Das Eindringen in die Kanalisation oder in Oberflächen- und Grundwasser verhindern.

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

### 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

| | |
|---|---|
| **Aggregatzustand** | Flüssig |
| **Farbe** | Farblos |
| **Geruch** | Etherartig |
| **Schmelzpunkt/Gefrierpunkt** | -108 °C |
| **Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich** | 65 °C |
| **Entzündlichkeit** | Entzündbare Flüssigkeit gemäß GHS-Kriterien |
| **Untere und obere Explosionsgrenze** | 1,5 Vol.-% - 12 Vol.-% |
| **Flammpunkt** | -21 °C |
| **Selbstentzündungstemperatur** | 230 °C |

| | |
|---|---|
| **Zersetzungstemperatur** | >110 °C |
| **PH-Wert** | Nicht bestimmt |
| **Kinematische Viskosität** | Nicht bestimmt |
| **Löslichkeit(en)** | |
| Wasserlöslichkeit | In jedem Verhältnis mischbar |
| **Verteilungskoeffizient** | |
| Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert) | 0,45 (25 °C) |
| Dampfdruck | 173 hPa bei 20 °C |
| **Dichte und/oder relative Dichte** | |
| Dichte/ relative Dichte | 0,8892 $^{g}/_{cm^3}$ bei 25 °C |
| Dampfdichte | Keine Informationen verfügbar |
| Partikeleigenschaften | Es liegen keine Daten vor |
| **Weitere sicherheitstechnische Kenngrößen** | |
| Relative Selbstentzündungstemperatur für Feststoffe | Nicht relevant (Flüssigkeit) |

### 9.2 Sonstige Angaben

| | |
|---|---|
| **Angaben über physikalische Gefahrenklassen** | Es liegen keine zusätzlichen Angaben vor |
| **Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen** | Es liegen keine zusätzlichen Angaben vor |

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

### 10.1 Reaktivität

Entzündungsgefahr.
Kann explosionsfähige Peroxide bilden.

### 10.2 Chemische Stabilität

Siehe unten "Zu vermeidende Bedingungen".

### 10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Bei unzureichender Belüftung und/oder bei Gebrauch Bildung explosionsfähiger/leichtentzündlicher Dampf-/Luft-Gemische möglich.

### 10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen.
Maßnahmen gegen elektrostatische Entladungen treffen.

Explosionsgeschützte elektrische Geräte/Lüftungsanlagen/Beleuchtungsanlagen verwenden.
Nur funkenfreies Werkzeug verwenden.

### 10.5 Unverträgliche Materialien

Luft, Basen, Oxidationsmittel

### 10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Gefährliche Verbrennungsprodukte: siehe Abschnitt 5.

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

### 11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Soweit nichts anderes angegeben ist, basiert die Einstufung auf:

Tierstudien; Befunde aus anderen verfügbaren Toxizitätsprüfungen; Beurteilung durch Experten (Ermittlung der Beweiskraft).

**Einstufung gemäß GHS (1272/2008/EG, CLP)**

**Akute Toxizität**

Ist nicht als akut toxisch (dermal) einzustufen.

| Expositionsweg | Endpunkt | Wert | Spezies |
|---|---|---|---|
| oral | LD50 | 1.650 $^{mg}/_{kg}$ | Ratte |
| dermal | LD50 | >2.000 $^{mg}/_{kg}$ | Ratte |

**Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**

Ist nicht als hautätzend/-reizend einzustufen.

**Schwere Augenschädigung/Augenreizung**

Verursacht schwere Augenreizung.

**Sensibilisierung der Haut**
Ist nicht als hautsensibilisierend einzustufen.

**Sensibilisierung der Atemwege**
Einstufung konnte nicht vorgenommen werden wegen:
Fehlende, nicht schlüssige oder schlüssige, aber für die Einstufung nicht ausreichende Daten.

**Keimzellmutagenität**

Ist nicht als keimzellmutagen (mutagen) einzustufen.

**Karzinogenität**

Kann vermutlich Krebs erzeugen.
„Auf Grundlage von Gutachten externer Fachleute und der DGUV Information 213-179 (Stand April 2020) ist unter Einhaltung des MAG-Wertes durch die Verwendung von Werner Müller Kaltschweißmittel
kein Beitrag zum Krebsrisiko des Menschen zu erwarten."
https://publikationen.dguv.de/widgets/pdf/download/article/557

**Reproduktionstoxizität**

Einstufung konnte nicht vorgenommen werden wegen:
Fehlende, nicht schlüssige oder schlüssige, aber für die Einstufung nicht ausreichende Daten.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**

Kann die Atemwege reizen.
Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

**Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**

Einstufung konnte nicht vorgenommen werden wegen:
Fehlende, nicht schlüssige oder schlüssige, aber für die Einstufung nicht ausreichende Daten.

**Aspirationsgefahr**

Ist nicht als aspirationsgefährlich einzustufen.

### 11.2 Angaben über sonstige Gefahren

Es liegen keine zusätzlichen Angaben vor.

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1 Toxizität

**(Akute) aquatische Toxizität**

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

| Endpunkt | Wert | Spezies | Expositionsdauer |
|---|---|---|---|
| LC50 | 2.160 $^{mg}/_{l}$ | amerikanische Elritze (Pimephales promelas) | 96 h |
| EC50 | 1.930 $^{mg}/_{l}$ | amerikanische Elritze (Pimephales promelas) | 96 h |

**(Chronische) aquatische Toxizität**

| Endpunkt | Wert | Spezies | Expositionsdauer |
|---|---|---|---|
| NOEC | 216 mg/l | amerikanische Elritze (Pimephales promelas) | 33 d |
| LOEC | 367 mg/l | amerikanische Elritze (Pimephales promelas) | 33 d |
| Wachstumsrate (Er-Cx) 3% | 3.700 mg/l | Alge (Scenedesmus quadricauda) | 8 d |
| Wachstumsrate (Er-Cx) 20% | 800 mg/l | Bakterien (Belebtschlamm) | 30 min |

## 12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

| Prozess | Abbaurate | Zeit |
|---|---|---|
| Sauerstoffverbrauch | 39 % | 28 d |

**Biologische Abbaubarkeit**

Nicht leicht biologisch abbaubar.

**Persistenz**

Es liegen keine Daten vor.

## 12.3 Bioakkumulationspotenzial

**n-Octanol/Wasser (log KOW)** 0,45 (25 °C)

## 12.4 Mobilität im Boden

Es liegen keine Daten vor.

## 12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Nach den Ergebnissen seiner Bewertung ist dieser Stoff weder ein PBT- noch ein vPvB-Stoff.

## 12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

Nicht gelistet.

## 12.7 Andere schädliche Wirkungen

Es sind keine Daten verfügbar.

**Anmerkungen**

Wassergefährdungsklasse, WGK: 1

## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

### 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Dieses Produkt und sein Behälter sind als gefährlicher Abfall zu entsorgen.

**Für die Entsorgung über Abwasser relevante Angaben**

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

**Abfallbehandlung von Behältern/Verpackungen**

Vollständig entleerte Verpackungen können einer Verwertung zugeführt werden.
Kontaminierte Verpackungen sind wie der Stoff zu behandeln.

**Anmerkungen**

Bitte beachten Sie die einschlägigen nationalen oder regionalen Bestimmungen.

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

### 14.1 UN-Nummer

| | |
|---|---|
| **ADR/RID/ADN** | 2056 |
| **IMDG-Code** | 2056 |
| **ICAO-TI** | 2056 |

### 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

| | |
|---|---|
| **ADR/RID/ADN** | TETRAHYDROFURAN |
| **IMDG-Code** | TETRAHYDROFURAN |
| **ICAO-TI** | Tetrahydrofuran |

### 14.3 Transportgefahrenklassen

| | |
|---|---|
| **ADR/RID/ADN** | 3 |
| **IMDG-Code** | 3 |
| **ICAO-TI** | 3 |

### 14.4 Verpackungsgruppe

| | |
|---|---|
| **ADR/RID/ADN** | II |
| **IMDG-Code** | II |
| **ICAO-TI** | II |

### 14.5 Umweltgefahren -

### 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender -

**14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten** -

**14.8 Angaben nach den einzelnen UN-Modellvorschriften**

**Beförderung gefährlicher Güter auf Straße, Schiene oder Binnenwasserstraßen (ADR/RID/ADN) Zusätzliche Angaben**

| | |
|---|---|
| Klassifizierungscode | F1 |
| Gefahrzettel | 3 |



| | |
|---|---|
| Freigestellte Mengen (EQ) | E2 |
| Begrenzte Mengen (LQ) | 1 L |
| Beförderungskategorie (BK) | 2 |
| Tunnelbeschränkungscode (TBC) | D/E |
| Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr | 33 |

**Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG) Zusätzliche Angaben**

| | |
|---|---|
| Meeresschadstoff (Marine Pollutant) | - |
| Gefahrzettel | 3 |



| | |
|---|---|
| Sondervorschriften (SV) | - |
| Freigestellte Mengen (EQ) | E2 |
| Begrenzte Mengen (LQ) | 1 L |
| EmS | F-E, S-D |
| Staukategorie (stowage category) | B |

**Internationale Zivilluftfahrt-Organisation (ICAO-IATA/DGR) Zusätzliche Angaben**

| | |
|---|---|
| Gefahrzettel | 3 |



| | |
|---|---|
| Freigestellte Mengen (EQ) | E2 |
| Begrenzte Mengen (LQ) | 1 L |

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

### 15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch

**Einschlägige Bestimmungen der Europäischen Union (EU)**

**Beschränkungen gemäß REACH, Anhang XVII**

| Stoffname | Name lt. Verzeichnis | CAS-Nr. | Beschränkung |
|---|---|---|---|
| Tetrahydrofuran | dieses Produkt erfüllt die Kriterien für die Einstufung gemäß der Verordnung Nr. 1272/2008/EG | | R3 |
| Tetrahydrofuran | entzündbar / selbstentzündlich (pyrophor) | | R40 |

**Legende**

R3 1. Dürfen nicht verwendet werden
- in Dekorationsgegenständen, die zur Erzeugung von Licht- oder Farbeffekten (durch Phasenwechsel), z.B. in Stimmungslampen und Aschenbechern, bestimmt sind;
- in Scherzspielen;
- in Spielen für einen oder mehrere Teilnehmer oder in Erzeugnissen, die zur Verwendung als solche, auch zur Dekoration, bestimmt sind.
2. Erzeugnisse, die die Anforderungen von Absatz 1 nicht erfüllen, dürfen nicht in Verkehr gebracht werden.
3. Dürfen nicht in Verkehr gebracht werden, wenn sie einen Farbstoff - außer aus steuerlichen Gründen - und/oder ein Parfüm enthalten, sofern
- sie als für die Abgabe an die breite Öffentlichkeit bestimmter Brennstoff in dekorativen Öllampen verwendet werden können und
- ihre Aspiration als gefährlich eingestuft ist und sie mit R65 oder H304 gekennzeichnet sind.
4. Für die Abgabe an die breite Öffentlichkeit bestimmte dekorative Öllampen dürfen nicht in Verkehr gebracht werden, es sei denn, sie erfüllen die vom Europäischen Komitee für Normung (CEN) verabschiedete europäische Norm für dekorative Öllampen (EN 14059).
5. Unbeschadet der Durchführung anderer Gemeinschaftsbestimmungen über die Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung gefährlicher Stoffe und Gemische stellen die Lieferanten vor dem Inverkehrbringen sicher, dass folgende Anforderungen erfüllt sind:
a) Mit R65 oder H304 gekennzeichnete und für die Abgabe an die breite Öffentlichkeit bestimmte Lampenöle tragen gut sichtbar, leserlich und unverwischbar folgende Aufschriften: „Mit dieser Flüssigkeit gefüllte Lampen sind für Kinder unzugänglich aufzubewahren“ sowie ab dem 1. Dezember 2010 „Bereits ein kleiner Schluck Lampenöl - oder auch nur das Saugen an einem Lampendocht - kann zu einer lebensbedrohlichen Schädigung der Lunge führen“.
b) Mit R65 oder H304 gekennzeichnete und für die Abgabe an die breite Öffentlichkeit bestimmte flüssige Grillanzünder tragen ab dem 1. Dezember 2010 leserlich und unverwischbar folgende Aufschrift: „Bereits ein kleiner Schluck Grillanzünder kann zu einer lebensbedrohlichen Schädigung der Lunge führen“.
c) Mit R65 oder H304 gekennzeichnete und für die Abgabe an die breite Öffentlichkeit bestimmte Lampenöle und Grillanzünder werden ab dem 1. Dezember 2010 in schwarzen undurchsichtigen Behältern mit höchstens 1 Liter Füllmenge abgepackt.
6. Bis spätestens 1. Juni 2014 ersucht die Kommission die Europäische Chemikalienagentur, ein Dossier gemäß Artikel 69 dieser Verordnung auszuarbeiten, damit gegebenenfalls ein Verbot von mit R65 oder H304 gekennzeichneten und für die Abgabe an die breite Öffentlichkeit bestimmten flüssigen Grillanzündern und Brennstoffen für dekorative Lampen erlassen wird.
7. Natürliche oder juristische Personen, die mit R65 oder H304 gekennzeichnete Lampenöle und flüssige Grillanzünder erstmals in Verkehr bringen, übermitteln bis 1. Dezember 2011 sowie danach jährlich der zuständigen Behörde des betreffenden Mitgliedstaats Daten über Alternativen zu mit R65 oder H304 gekennzeichneten Lam-

**Legende**

penölen und flüssigen Grillanzündern. Die Mitgliedstaaten machen diese Daten der Kommission zugänglich.

R40 1. Dürfen weder als Stoff noch als Gemisch in Aerosolpackungen verwendet werden, die dazu bestimmt sind, für Unterhaltungs- und Dekorationszwecke an die breite Öffentlichkeit abgegeben zu werden, wie z. B. für
- Dekorationen mit metallischen Glanzeffekten, insbesondere für Festlichkeiten,
- künstlichen Schnee und Reif,
- unanständige Geräusche,
- Luftschlangen,
- Scherzexkremente,
- Horntöne für Vergnügungen,
- Schäume und Flocken zu Dekorationszwecken,
- künstliche Spinnweben,
- Stinkbomben.

2. Unbeschadet der Anwendung sonstiger gemeinschaftlicher Vorschriften auf dem Gebiet der Einstufung, Verpackung und Etikettierung von Stoffen muss der Lieferant vor dem Inverkehrbringen gewährleisten, dass die Verpackung der oben genannten Aerosolpackungen gut sichtbar, leserlich und unverwischbar mit folgender Aufschrift versehen ist:
„Nur für gewerbliche Anwender“.
3. Abweichend davon gelten die Absätze 1 und 2 nicht für die in Artikel 8 Absatz 1 a der Richtlinie 75/324/EWG des Rates (2) genannten Aerosolpackungen.
4. Die in Absatz 1 und 2 genannten Aerosolpackungen dürfen nur in Verkehr gebracht werden, wenn sie den dort aufgeführten Anforderungen entsprechen.

## Verzeichnis der zulassungspflichtigen Stoffe (REACH, Anhang XIV) / SVHC - Kandidatenliste

Nicht gelistet.

## Seveso Richtlinie

**2012/18/EU (Seveso III)**

| Nr. | Gefährlicher Stoff/Gefahrenkategorien | Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der unteren und oberen Klasse | | Anm. |
|---|---|---|---|---|
| P5c | entzündbare Flüssigkeiten (Kat. 2, 3) | 5.000 | 50.000 | 51) |

**Hinweis**

51) entzündbare Flüssigkeiten der Gefahrenkategorie 2 oder 3, nicht erfasst unter P5a und P5b

## Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (RoHS) - Anhang II

Nicht gelistet.

## Verordnung 166/2006/EG über die Schaffung eines Europäischen Schadstofffreisetzungs- und -verbringungsregisters (PRTR)

Nicht gelistet.

### Wasserrahmenrichtlinie (WRR)

**Liste der Schadstoffe (WRR)**

| Stoffname | Name lt. Verzeichnis | CAS-Nr. | Gelistet in | Anmerkungen |
|---|---|---|---|---|
| Tetrahydrofuran | Stoffe und Zubereitungen oder deren Abbauprodukte, deren karzinogene oder mutagene Eigenschaften bzw. steroidogene, thyreoide, reproduktive oder andere Funktionen des endokrinen Systems beeinträchtigenden Eigenschaften im oder durch das Wasser erwiesen sind | | A) | |

**Legende**

A) Nichterschöpfendes Verzeichnis der wichtigsten Schadstoffe

### Verordnung 98/2013/EU über die Vermarktung und Verwendung von Ausgangsstoffen für Explosivstoffe

Nicht gelistet.

### Verordnung 1005/2009/EG über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen (ODS)

Nicht gelistet.

### Verordnung 649/2012/EU über die Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien (PIC)

Nicht gelistet.

### Nationale Vorschriften (Deutschland)

### Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV)

Wassergefährdungsklasse (WGK) 1

Kennnummer 190

### Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (Deutschland)

**TA Luft (Deutschland)**

| Nummer | Stoffgruppe | Klasse | Konz. | Massenstrom | Massenkonzentration | Hinweis |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 5.2.5 | organische Stoffe | Klasse I | ≥ 25 Gew.-% | 0,1 $^{kg}/_{h}$ | 20 $^{mg}/_{m^3}$ | 3) |

**Hinweis**

3) der Massenstrom 0,50 kg/h oder die Massenkonzentration 50 mg/m³ darf, jeweils angegeben als Gesamtkohlenstoff, insgesamt nicht überschritten werden (ausgenommen staubförmige organische Stoffe)

### Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern (TRGS 510) (Deutschland)

Lagerklasse (LGK) 3
(entzündliche Flüssigkeiten)

### Sonstige Angaben

Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche nach § 22 JArbSchG beachten.

## 15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Für diesen Stoff wurde vom Lieferanten keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

### Vorgenommene Änderungen (überarbeitetes Sicherheitsdatenblatt)

| Abschnitt | Ehemaliger Eintrag (Text/Wert) | Aktueller Eintrag (Text/Wert) |
|---|---|---|
| 1.3 | Nationaler Kontakt:<br>Herr Pisek<br>info@mueller-pvc-naht.de | Nationaler Kontakt:<br>Herr Gaub<br>info@mueller-pvc-naht.de |

### Abkürzungen und Akronyme

| Abk. | Beschreibungen der verwendeten Abkürzungen |
|---|---|
| 2000/39/EG | Richtlinie der Kommission zur Festlegung einer ersten Liste von Arbeitsplatz-Richtgrenzwerten in Durchführung der Richtlinie 98/24/EG des Rates |
| ADN | Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures (Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen) |
| ADR | Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße) |
| ADR/RID/ADN | Europäische Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße/Schiene/Binnenwasserstraße (ADR/RID/ADN) |
| AGW | Arbeitsplatzgrenzwert |
| CAS | Chemical Abstracts Service (Datenbank von chemischen Verbindungen und deren eindeutigem Schlüssel, der CAS Registry Number) |
| CLP | Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung (Classification, Labelling and Packaging) von Stoffen und Gemischen |
| DFG | Deutsche Forschungsgemeinschaft MAK-und BAT-Werte-Liste, Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe, Wiley-VCH, Weinheim |
| DGR | Dangerous Goods Regulations (Gefahrgutvorschriften) Regelwerk für den Transport gefährlicher Güter, siehe IATA/DGR |
| DNEL | Derived No-Effect Level (abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung) |

| Abk. | Beschreibungen der verwendeten Abkürzungen |
|---|---|
| EC50 | Effective Concentration 50 % (Wirksame Konzentration 50 %). Die EC50 entspricht der Konzentration eines geprüften Stoffes, die eine Wirkung (z.B. auf das Wachstum) in einem gegebenen Zeitraum um 50 % ändert |
| EG-Nr. | Das EG-Verzeichnis (EINECS, ELINCS und das NLP-Verzeichnis) ist die Quelle für die siebenstellige EC-Nummer als Kennzahl für Stoffe in der EU (Europäische Union) |
| EINECS | European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (europäisches Verzeichnis der auf dem Markt vorhandenen chemischen Stoffe) |
| ELINCS | European List of Notified Chemical Substances (europäische Liste der angemeldeten chemischen Stoffe) |
| EmS | Emergency Schedule (Notfall Zeitplan) |
| GHS | "Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals" "Global harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien", das die Vereinten Nationen entwickelt haben |
| IATA | International Air Transport Association (Internationale Flug-Transport-Vereinigung) |
| IATA/DGR | Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Regelwerk für den Transport gefährlicher Güter im Luftverkehr) |
| ICAO | International Civil Aviation Organization (internationale Zivilluftfahrt-Organisation) |
| ICAO-TI | Technical instructions for the safe transport of dangerous goods by air (Technische Anweisungen für die sichere Beförderung gefährlicher Güter im Luftverkehr) |
| IMDG | International Maritime Dangerous Goods Code (internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen) |
| IMDG-Code | International Maritime Dangerous Goods Code |
| IOELV | Arbeitsplatz-Richtgrenzwert |
| KZW | Kurzzeitwert |
| LC50 | Lethal Concentration 50 % (Letale Konzentration 50 %): LC50 ist die Konzentration eines geprüften Stoffes, die in einem vorgegebenen Zeitraum zu einer Letalität von 50 % führt |
| LD50 | Lethal Dose 50 % (Letale Dosis 50 %): LD50 ist die Dosis eines geprüften Stoffes, die in einem vorgegebenen Zeitraum zu einer Letalität von 50 % führt |
| LGK | Lagerklasse gemäß TRGS 510, Deutschland |
| LOEC | Lowest Observed Effect Concentration (niedrigste Konzentration mit beobachtbarer Wirkung) |
| NLP | No-Longer Polymer (nicht-länger-Polymer) |
| NOEC | No Observed Effect Concentration (höchste geprüfte Konzentration ohne beobachtete schädliche Wirkung) |
| PBT | Persistent, Bioakkumulierbar und Toxisch |
| PNEC | Predicted No-Effect Concentration (abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration) |

| Abk. | Beschreibungen der verwendeten Abkürzungen |
|---|---|
| ppm | Parts per million (Teile pro Million) |
| REACH | Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe) |
| RID | Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses (Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter) |
| SMW | Schichtmittelwert |
| SVHC | Substance of Very High Concern (besonders besorgniserregender Stoff) |
| TRGS | Technische Regeln für GefahrStoffe (Deutschland) |
| TRGS 900 | Arbeitsplatzgrenzwerte (TRGS 900) |
| TRGS 903 | Biologische Grenzwerte (TRGS 903) |
| vPvB | Very Persistent and very Bioaccumulative (sehr persistent und sehr bioakkumulierbar) |

### Wichtige Literatur und Datenquellen

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung (Classification, Labelling and Packaging) von Stoffen und Gemischen.
Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), geändert mit 2015/830/EU.

Beförderung gefährlicher Güter auf Straße, Schiene oder Binnenwasserstraßen (ADR/RID/ADN).
Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (IMDG).
Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Regelwerk für den Transport gefährlicher Güter im Luftverkehr).

### Liste der einschlägigen Sätze (Code und Wortlaut wie in Kapitel 2 und 3 angegeben)

| Code | Text |
|---|---|
| H225 | Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar. |
| H319 | Verursacht schwere Augenreizung. |
| H335 | Kann die Atemwege reizen. |
| H336 | Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen. |
| H351 | Kann vermutlich Krebs erzeugen. |

### Zuständig für das Sicherheitsdatenblatt

C.S.B. GmbH
Düsseldorfer Str. 113
47809 Krefeld, Deutschland

Telefon: +49 (0) 2151 - 652086 - 0
Telefax: +49 (0) 2151 - 652086 - 9
E-Mail: info@csb-online.de
Webseite: www.csb-online.de

**Haftungsausschluss**

Die vorliegenden Informationen beruhen auf unserem gegenwärtigen Kenntnisstand.
Dieses SDB wurde ausschließlich für dieses Produkt zusammengestellt und ist ausschließlich für dieses vorgesehen.